

Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Biota Laut Dilindungi di Kepulauan Riau Melalui Media Buku Saku dan Video

Public Awareness Enhancement of Protected Marine Life in Riau Islands through Pocket Book and Video

^{1,2}Wahyu Muzammil, ³Aminatul Zahra, ⁴Yulia Oktavia

¹Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang

²Laboratorium Marine Biotechnology, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang

³Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang

⁴Jurusan Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang

Korespondensi: W. Muzammil, wahyu.muzammil@umrah.ac.id

Naskah Diterima: 1 September 2020. Disetujui: 29 Maret 2021. Disetujui Publikasi: 8 Juni 2021

Abstract. The richness of biological diversity is an asset for the development and prosperity of the nation, but human needs and environmental pressure increased, especially marine biological resources, it has resulted in a decline in the population of several marine life. This causes several marine life to be rare and endangered. Conservation efforts need to be carried out covering aspects of preservation, protection, and utilization. Another preventive way that can be done is providing education to the community, especially in the elementary school young generation. Given that education related to the preservation of marine biodiversity is important to learn as early as possible, elementary school young generation are the main target for socialization about protected marine life to create a sense of care, willingness, and knowledge so that marine wealth can be preserved. Introduction of protected marine life in the Riau Islands region with participants of grade VI students at the State/Public Elementary School (SDN) 06 Gunung Kijang, Bintan Regency. The activity is carried out in several stages, namely pre-test knowledge of protected marine life, education of protected marine life in the Riau Islands region (video and pocketbook containing short stories and information on protected marine life in Riau Islands), and post-test to know enhancement of student knowledge of protected marine life. The level of understanding increased from a range of poor-moderate understanding by pre-test correct answers (47% -79%) to a moderate-high range of understanding by post-test correct answers (74% -100%).

Keywords: *Public awareness enhancement, protected marine life, riau islands, pocket book, video.*

Abstrak. Kekayaan keanekaragaman hayati menjadi aset bagi pembangunan dan kemakmuran bangsa, namun dengan meningkatnya kebutuhan manusia dan tekanan terhadap lingkungan khususnya sumberdaya hayati laut, mengakibatkan terjadinya penurunan populasi beberapa biota perairan. Hal ini menyebabkan beberapa biota perairan menjadi langka dan terancam punah. Upaya konservasi perlu dilakukan yang meliputi aspek pelestarian, perlindungan, dan pemanfaatan. Cara preventif lain yang dapat dilakukan adalah pemberian edukasi kepada masyarakat khususnya anak-anak sekolah. Mengingat pendidikan terkait kelestarian

keanekaragaman hayati laut penting untuk dipelajari sedini mungkin, maka anak-anak sekolah dasar menjadi sasaran yang tepat untuk dilakukan sosialisasi mengenai biota-biota laut yang dilindungi agar terwujudnya rasa peduli, kemauan, serta ilmu pengetahuan sehingga kekayaan laut dapat terjaga. Pengenalan biota laut dilindungi di wilayah Kepulauan Riau dengan peserta siswa-siswi kelas VI di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 006 Gunung Kijang, Kabupaten Bintan. Kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahap, yaitu *pre test* pengetahuan tentang biota laut yang dilindungi, edukasi biota laut yang dilindungi di wilayah Kepulauan Riau (media video dan buku saku yang berisi cerita pendek serta keterangan biota laut dilindungi yang ada di Kepulauan Riau), dan *post test* pengetahuan tentang biota laut yang dilindungi. Tingkat pemahaman meningkat dari rentang pemahaman yang kurang sampai sedang dilihat dari persentase jawaban benar *pre-test* sebesar 47%-79% menjadi rentang pemahaman sedang sampai tinggi dengan hasil jawaban benar *post-test* sebesar 74%-100%.

Kata Kunci: Peningkatan kesadaran masyarakat, biota laut dilindungi, kepulauan riau, buku saku, video

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati serta tingkat endemisme yang sangat tinggi karena memiliki jumlah pulau sebanyak 17.504, panjang pantai Indonesia mencapai 95.181 km dengan luas wilayah laut 5,4 juta km², dan mendominasi total luas teritorial Indonesia sebesar 7,1 juta km² sehingga negara Indonesia menjadi salah satu negara mega biodiversitas. Keanekaragaman hayati Indonesia, khususnya di Kepulauan Riau meliputi ekosistem sungai, estuari, mangrove, lamun, terumbu karang, pelagis dan demersal (Apriadi dkk., 2020; Muzammil dkk., 2020; Yanto dkk., 2020; Yolanda dkk., 2020). Menurut Fishbase, Indonesia memiliki 4605 spesies ikan bersirip yang terdiri dari 1193 spesies ikan air tawar, 3496 spesies ikan air laut, 104 spesies ikan pelagis, dan 310 spesies ikan perairan dalam. Posisi Indonesia juga berada di wilayah pusat segitiga terumbu karang dunia atau "The Coral Triangle" dikenal sebagai wilayah "The Amazone Sea" sehingga memiliki berbagai spesies terumbu karang yang tersebar luas diseluruh wilayah Indonesia (Foale dkk., 2013; Weeks dkk., 2014; White dkk., 2014), dengan luasannya diperkirakan mencapai 50.000 km². Demikian pula dengan berbagai spesies mangrove dengan luasan mencapai 4,5 juta Ha, padang lamun diperkirakan 12 juta Ha dan sumber daya ikan lainnya.

Kekayaan keanekaragaman hayati di Kepulauan Riau menjadi aset *tangible* dan *intangible* bagi pembangunan dan kemakmuran bangsa, seperti keberadaan dugong sebagai biota laut yang dilindungi yang sering dijumpai di daerah Kepulauan Riau (BPSPL Padang Satker Tanjungpinang 2015). Namun dengan meningkatnya kebutuhan manusia dan tekanan terhadap lingkungan khususnya sumberdaya hayati laut, mengakibatkan terjadinya penurunan populasi beberapa biota perairan tidak hanya di Indonesia pada umumnya, juga terjadi di Kepulauan Riau. Hal ini menyebabkan beberapa biota perairan seperti Hiu (BPSPL Dirjen PRL 2019; Suwelo 2005), Napoleon (Firdaus & Hafsaridewi 2012; De Mitcheson dkk., 2019), Dugong (BPSPL Padang Satker Tanjungpinang 2015; De Iongh dkk., 2007), Penyu (Ario *et al.* 2016) menjadi langka dan terancam punah. Menurut Fishbase, 144 spesies ikan bersirip di Indonesia juga termasuk kedalam ikan yang terancam punah. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan upaya konservasi meliputi aspek pelestarian, perlindungan, dan pemanfaatan. Cara preventif lain yang dapat dilakukan adalah pemberian edukasi secara berkala kepada masyarakat khususnya anak-anak sekolah. Mengingat pendidikan terkait kelestarian keanekaragaman hayati laut penting untuk dipelajari sedini mungkin, maka anak-anak sekolah dasar menjadi sasaran yang tepat untuk dilakukan sosialisasi mengenai biota-biota laut yang dilindungi agar terwujudnya rasa peduli, kemauan, serta ilmu pengetahuan sehingga kekayaan laut dapat terjaga. Tujuan dari kegiatan ini untuk melihat peningkatan kesadaran masyarakat terkait biota laut yang dilindungi melalui buku saku dan video yang diharapkan bermanfaat

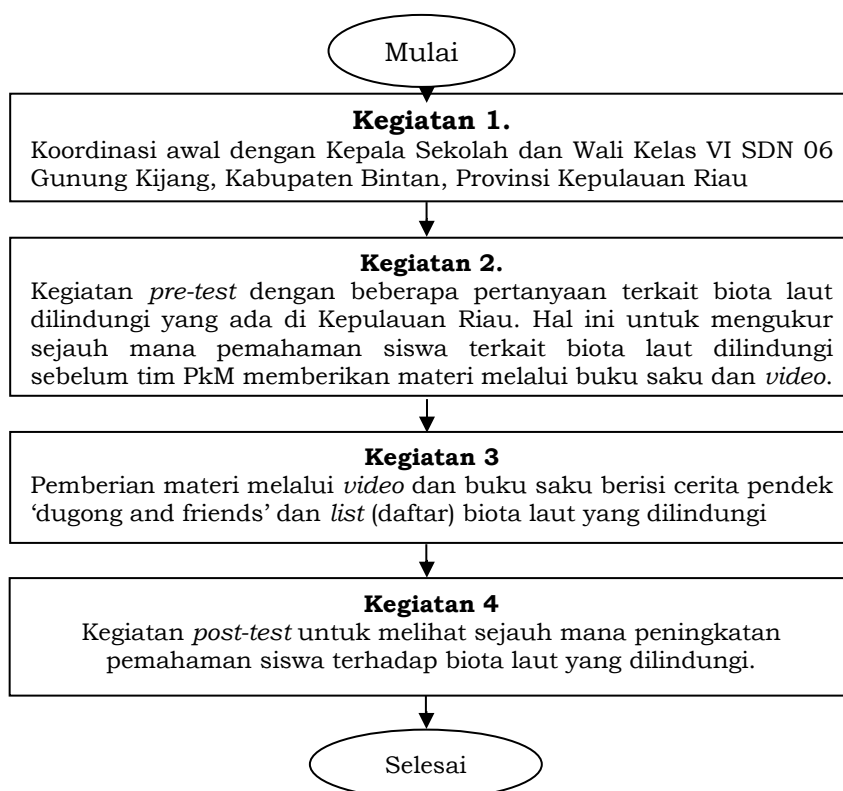
dalam memudahkan dan meningkatkan pemahaman masyarakat sasaran kegiatan pengabdian ini.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan pada Juli-Agustus 2020. Kegiatan berupa Rangkaian Diskusi dan Implementasi Pengenalan Biota Laut yang Dilindungi di Kepulauan Riau Melalui Media Pembelajaran Buku Saku dan *Video* di SDN 06 Gunung Kijang, Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. Sehubungan dengan kondisi pandemi Covid-19, maka kegiatan ini dilakukan secara kombinasi daring menggunakan aplikasi *Whatsapp* dan luring di SDN 06 Gunung Kijang.

Khalayak Sasaran. Sasaran dari kegiatan ini adalah seluruh siswa kelas VI SDN 06 Gunung Kijang, Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau, sedangkan akademisi dari Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji sebagai fasilitator. Pemilihan sasaran ini berdasarkan letak sekolah yang berada di Pesisir Timur Kabupaten Bintan dan sangat dekat dengan laut, sehingga interaksi dengan biota laut sangat tinggi.

Metode Pengabdian. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan dengan memberikan materi dengan metode ceramah, yaitu bercerita menggunakan media buku saku dan video dan melalui pendekatan metode eksperimen yang menurut Sugiyono (2010) untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan. Metode eksperimen ini adalah pemberian *pre-test*, materi, dan *post-test* yang merupakan hasil adaptasi dari pola *control group pre-test* dan *post-test* (Arikunto 2010; Destiquama *et al.* 2021). Sasaran populasi yang dijadikan target pengabdian ini adalah peserta didik (siswa) kelas V SDN 06 Gunung Kijang. Tahapan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat peningkatan kesadaran masyarakat di Kabupaten Bintan terhadap biota laut dilindungi di Kepulauan Riau melalui media buku saku dan *video* disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Indikator Keberhasilan. Indikator keberhasilan dari Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah adanya peningkatan kesadaran masyarakat dengan harapan lebih dari 70% memahami biota laut yang dilindungi, dalam hal ini adalah siswa kelas VI SDN 06 Gunung Kijang, Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. Peningkatan kesadaran dapat diukur dari hasil jawaban siswa terkait biota laut yang dilindungi. Selanjutnya diharapkan munculnya sifat simpati dan empati dari siswa untuk menjaga biota laut dilindungi.

Metode Evaluasi. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui pendekatan eksperimen *pre-test* dan *post-test* ini akan dievaluasi dengan cara melihat sejauh mana peningkatan kesadaran mereka terhadap biota laut dilindungi di Kepulauan Riau dengan membandingkan dengan hasil *pre-test* dan *post-test*. Rencana perbaikan akan dilakukan apabila terdapat kendala selama tahapan kegiatan dengan berdiskusi dan mendengar masukan dari *stakeholder* terkait.

Hasil dan Pembahasan

A. Koordinasi awal dengan Stakeholder

Koordinasi awal dengan berbagai *stakeholder* dilakukan dengan mengirimkan surat permohonan untuk survey dan berdiskusi terkait daftar (*list*) biota laut yang dilindungi serta izin pelaksanaan kegiatan pengabdian di SDN 06 Gunung Kijang (Gambar 2). Tim pelaksana kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini telah menyiapkan topik diskusi dan konsep pengabdian kepada *stakeholder* terkait pengabdian ini. Setelah berdiskusi dan mendapatkan izin pelaksanaan kegiatan pengabdian di SDN 06 Gunung Kijang, maka tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat mempersiapkan seluruh kebutuhan yang nantinya akan digunakan selama kegiatan, seperti mempersiapkan soal *pre-test* dan *post-test*, menyiapkan buku saku, *video*, dll.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
Jalan Politeknik Senggarang, Telp. (0771) 4500089; Fax. (0771) 4500091
PO.BOX 155 – Tanjungpinang 29111
Website : <http://fkip.unmah.ac.id> e-mail : fkip@unmah.ac.id

SURAT TUGAS
Nomor : 1335/UN53.2/TU/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fadhliyah Idris, S.Pi., M.Si
NIP : 198701292015042004
Pangkat/Gol. Ruang : Penata Muda Tk.I/IIIb
Jabatan : Wakil Dekan II

Dengan ini menugaskan kepada :

NO	NAMA	NIP	KETERANGAN
1.	Wahyu Muzammil, S.Pi., M.Si	198811052018031001	Ketua
2.	Aminatul Zahra, S.Pi., M.Si	199010012018032002	Anggota
3.	Yulia Oktavia, S.Pi., M.Si	198810162018032001	Anggota

Untuk melakukan survei lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Judul " Peningkatan Kesadaran Masyarakat di Kabupaten Bintan terhadap Biota Laut dilindungi di Kepulauan Riau" pada tanggal 25-26 Juni 2020.

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Tanjungpinang, 24 Juni 2020
a.n.Dekan
Wakil Dekan II,

Fadhliyah Idris, S.Pi., M.Si
NIP.198701292015042004

(a)



(b)

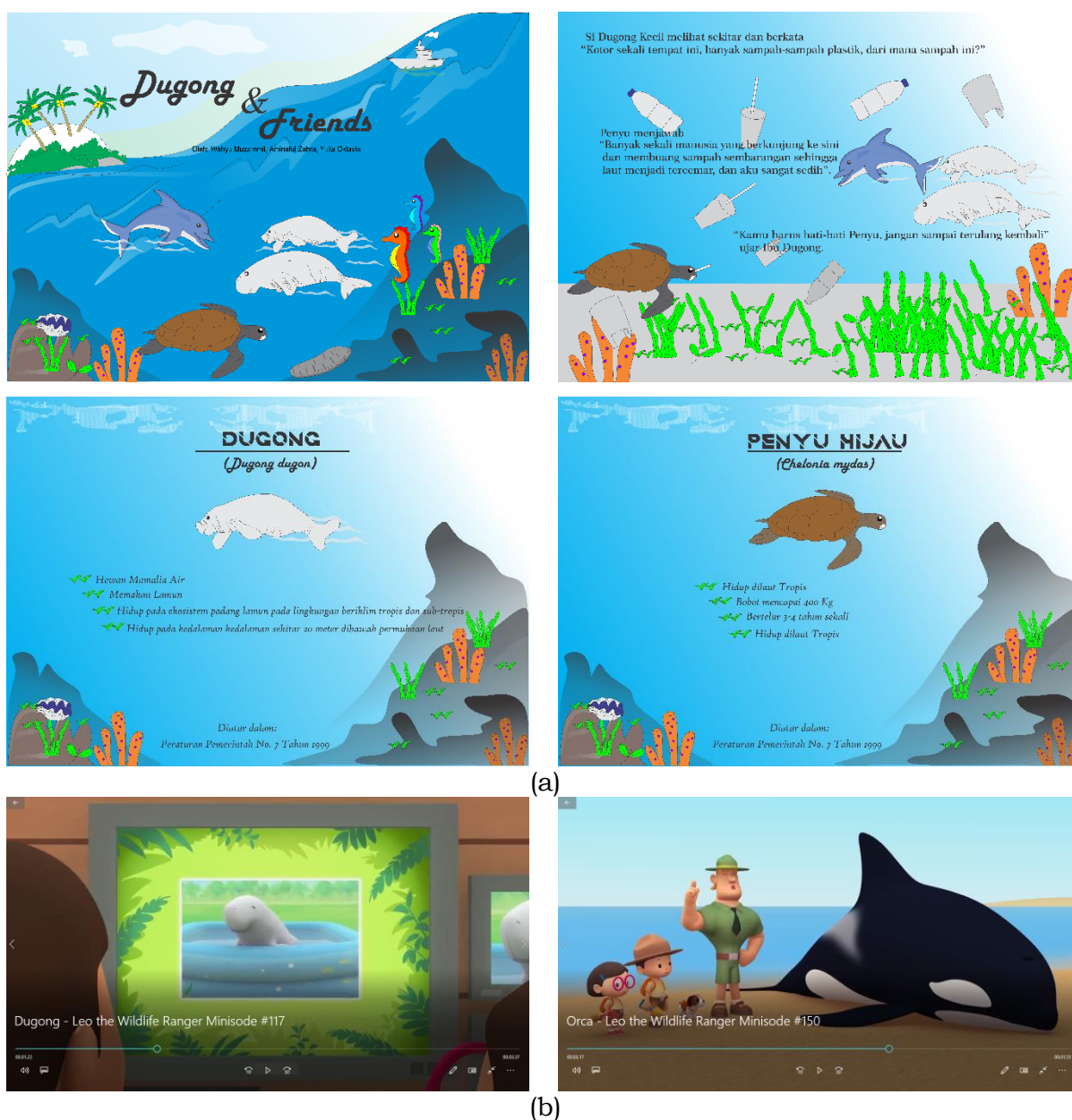


(c)

Gambar 2. Surat tugas untuk kegiatan survey pengabdian kepada masyarakat (a) dan diskusi dengan *stakeholder*. Koordinator BPSPL Padang Satker Tanjungpinang (b); Kepala Sekolah SDN 06 Gunung Kijang (c)

B. Pemberian materi melalui video dan buku saku

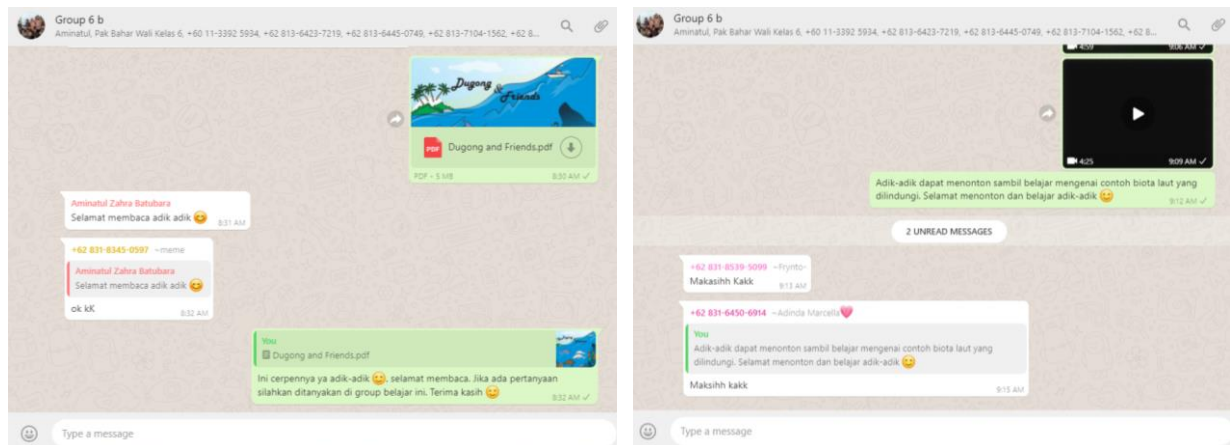
Penyampaian materi mengenai biota laut yang dilindungi melalui *video* dan buku saku (Gambar 3) dilakukan secara daring menggunakan group whatsapp kelas VI SDN 06 Gunung Kijang (Gambar 4). Sebelum dimulai pemberian materi, kegiatan pertama adalah absensi kehadiran di kelas, setelah kegiatan absensi dilanjutkan dengan pemberian materi melalui buku saku yang berisi cerita pendek 'dugong and friends' dan daftar (*list*) biota laut yang dilindungi di Kepulauan Riau. Siswa diberikan kesempatan untuk tanya jawab terkait materi buku saku selama 30 menit. Materi kedua yaitu pengenalan biota laut yang dilindungi melalui media video animasi yang dibagikan dalam group *whatsapp* dan siswa mencatat ringkasan penting dari buku saku maupun video yang dikumpulkan pada saat *post-test*.



Gambar 3. Materi yang diberikan berupa buku saku (a) dan *video* (b)

Dengan metode pembelajaran melalui buku saku dan *video*, walaupun pembelajaran secara daring, siswa kelas VI SDN 06 Gunung Kijang tetap

bersemangat mengikuti pembelajaran biota laut dilindungi yang ada di Kepulauan Riau. Buku saku dan video ini pun dalam bentuk animasi yang memang diperuntukkan bagi dunia anak yang cenderung belajar sambil bermain dengan menyenangkan. Efektifitas materi yang diberikan, dapat diukur dengan sejauh mana perubahan saat siswa menjawab *post-test* yang diberikan setelah materi pembelajaran melalui buku saku dan *video*.



Gambar 4. Media pembelajaran dan pemberian materi buku saku serta *video* melalui aplikasi *whatsapp*

C. Keberhasilan Kegiatan

Indikator keberhasilan kegiatan diukur melalui kegiatan *pre-test* dan *post-test*. Pemberian soal *pre-test* terkait biota laut dilindungi di Kepulauan Riau ini untuk mengetahui pengetahuan awal dari siswa terkait kepedulian serta kesadaran mereka terhadap adanya biota laut yang dilindungi (dilihat dari jenis dan tidak boleh dikonsumsi) dan biota laut yang tidak dilindungi. Kami memberikan 19 soal bergambar dengan kombinasi jawaban singkat dan pilihan berganda terkait nama biota laut dan boleh/tidaknya dikonsumsi. Siswa yang mengerjakan soal *pre-test* ini sebanyak 20 siswa dan hasil jawabannya disajikan dalam Tabel 1.

Hasil *pre-test* ini didapatkan hasil terendah yaitu 9 jawaban benar dari 19 soal dan tertinggi yaitu 15 jawaban benar dari 19 soal. Hal ini menunjukkan hasil *pre-test* dan tingkat pemahaman yang bervariasi antar siswa dengan rentang pemahaman kurang sampai sedang. Pemberian materi pengenalan biota laut dilindungi di Kepulauan Riau melalui *video* dan buku saku berisi cerita pendek 'dugong and friends' dan *list* (daftar) biota laut yang dilindungi diharapkan mampu meningkatkan kesadaran dan pengetahuan siswa terkait biota laut dilindungi yang ada di Kepulauan Riau.

Tabel 1. Hasil jawaban benar siswa kelas VI SDN 06 Gunung Kijang

No.	Nama Siswa	Jumlah Soal	Jawaban Benar	Persentase Benar
1	M. Rizky Saputra	19	13	68
2	Adian Amansyah	19	13	68
3	Ilham Dwi Ramadhan	19	12	63
4	Irene Anastasya	19	15	79
5	Asri Yanti	19	11	58
6	Adinda Marcella Putri	19	10	53
7	Naylan Bulqis Siregar	19	12	63
8	Cristin Octavia Siribua	19	15	79
9	Yuna Rifana	19	10	53
10	Suci Septia Ramadhani	19	15	79
11	Marino Nur Ahmad	19	12	63

12	Novitasari	19	9	47
13	Riski Alvian S.	19	14	74
14	Lorensius Leu	19	10	53
15	Muhammad Syahputra	19	9	47
16	Dika Amanda	19	10	53
17	Fonza Dwimey	19	14	74
18	Andreas Dwi Putra	19	11	58
19	Kelviansyah Marlino	19	12	63
20	Reyhan Natawiguna	19	12	63

Pemberian soal *post-test* ini merupakan soal yang sama dengan *pre-test*, yaitu terkait biota laut dilindungi di Kepulauan Riau. *Post-test* ini ingin mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan sebelumnya melalui group *whatsapp*. Sebanyak 20 siswa yang mengerjakan soal *post-test* ini dan hasil jawabannya disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil jawaban benar siswa kelas VI SDN 06 Gunung Kijang

No.	Nama Siswa	Jumlah Soal	Jawaban Benar <i>pre-test</i>	Persentase Benar <i>pre-test</i>	Jawaban Benar <i>post-test</i>	Persentase Benar <i>post-test</i>
1	M. Rizky Saputra	19	13	68	17	89
2	Adian Amansyah	19	13	68	17	89
3	Ilham Dwi Ramadhan	19	12	63	18	95
4	Irene Anastasya	19	15	79	19	100
5	Asri Yanti	19	11	58	16	84
6	Adinda Marcella Putri	19	10	53	15	79
7	Naylan Bulqis Siregar	19	12	63	18	95
8	Cristin Octavia Siribua	19	15	79	19	100
9	Yuna Rifana	19	10	53	14	74
10	Suci Septia Ramadhani	19	15	79	19	100
11	Marino Nur Ahmad	19	12	63	18	95
12	Novitasari	19	9	47	15	79
13	Riski Alvian S.	19	14	74	16	84
14	Lorensius Leu	19	10	53	15	79
15	Muhammad Syahputra	19	9	47	15	79
16	Dika Amanda	19	10	53	15	79
17	Fonza Dwimey	19	14	74	18	95
18	Andreas Dwi Putra	19	11	58	16	84
19	Kelviansyah Marlino	19	12	63	18	95
20	Reyhan Natawiguna	19	12	63	19	100

Hasil *post-test* ini didapatkan hasil terendah yaitu 14 jawaban benar dari 19 soal dan tertinggi yaitu 19 jawaban benar dari 19 soal. Jika dibandingkan dengan hasil *pre-test*, adanya peningkatan pemahaman semua siswa dengan peningkatan yang bervariasi. Hal ini menunjukkan hasil *post-test* menunjukkan tingkat pemahaman yang meningkat dari setiap siswa yang diharapkan kesadaran akan menjaga biota laut dilindungi di masa yang akan datang akan terimplementasikan dalam kehidupan mereka. Pemahaman siswa akan biota laut dilindungi dilihat dari hasil *post-test* menunjukkan hasil dengan rentang pemahaman sedang sampai tinggi. Pemberian materi pengenalan biota laut dilindungi di Kepulauan Riau melalui *video* dan buku saku telah meningkatkan pengetahuan siswa dan diharapkan siswa mampu menjadi agen perubahan dalam menjaga biota laut yang dilindungi di Kepulauan Riau agar tetap lestari.

Berdasarkan tahapan kegiatan yang telah dilakukan, Tim Pelaksana kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat telah berhasil mendapatkan hasil dari *pre-test* dan *post-test* siswa dan didapatkan hasil berupa peningkatan pemahaman dan

kesadaran masyarakat (siswa) terhadap biota laut yang dilindungi di Kepulauan Riau melalui *video* dan buku saku, dengan hasil jawaban *post-test* seluruh siswa lebih dari 70% benar dalam memahami jenis biota laut yang dilindungi.

Kesimpulan

Pemahaman masyarakat dalam hal ini siswa kelas VI SDN 06 Gunung Kijang telah meningkat, dilihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah dilakukan. Tingkat pemahaman meningkat dari rentang pemahaman yang kurang sampai sedang dilihat dari persentase jawaban benar *pre-test* sebesar 47%-79% menjadi rentang pemahaman sedang sampai tinggi dengan hasil jawaban benar *post-test* sebesar 74%-100%. Media ajar dalam bentuk karikatur dan animasi *video* sangat efektif untuk mengenalkan biota laut yang dilindungi di Kepulauan Riau, sesuai dengan target sasaran yang masih dalam Pendidikan sekolah dasar. Adanya masukan dari berbagai *stakeholder* agar materi buku saku ini menjadi awal untuk menjadikan biota laut dilindungi menjadi pelajaran muatan lokal yang masuk dalam kurikulum sekolah dasar daerah pesisir.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang tinggi disampaikan kepada seluruh *stakeholder* yang telah berperan aktif dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini yaitu: Kepala Sekolah, Wali Kelas, dan Para Guru di SDN 06 Gunung Kijang serta Koordinator dan Tim Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (BPSPL) Padang Satuan Kerja (Satker) Tanjungpinang.

Referensi

- Apriadi, T., Muzammil, W., Melani, W.R., & Safitri, A. (2020). Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Aliran Sungai di Senggarang, Pulau Bintan, Kepulauan Riau. *Depik Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 9(1), 119-130.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Prektik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ario, R.E., Wibowo, Pratikto, I., & Fajar, S. (2016). Pelestarian Habitat Penyu dari Ancaman Kepunahan di Turtle Conservation and Education Center (TCEC), Bali. *Jurnal Kelautan Tropis*, 19(1), 60-66.
- BPSPL Padang Satker Tanjungpinang. (2015). Resume Habitat Dugong (Duyung) di Pulau Bintan Kepulauan Riau. di akses pada <https://kkp.go.id/an-component/media/upload-gambar-pendukung/BPSPL%20Padang/Jenis/Duyung/Duyung%20Kepri/Resume%20Habitat%20Dugong%20d%20Pulau%20Bintan%20Kepulauan%20Riau.pdf> . pada tanggal 23 Maret 2021).
- BPSPL Dirjen PRL. (2019). 17 Jenis Hiu dan Pari yang Dimanfaatkan di Perairan Kepulauan Riau. di akses pada <https://kkp.go.id/djprl/bpsplpadang/infografis-detail/7594-17-jenis-hiu-dan-pari-yang-dimanfaatkan-di-perairan-kepulauan-riau>. pada tanggal 23 Maret 2021).
- De Iongh, H.H., Kiswara, W., Kustiawan, W., & Loth, P.E. (2007). A Review of Research on the Interactions between Dugongs (*Dugong dugon* Muller 1776) and Intertidal Seagrass Beds in Indonesia. *Hydrobiologia*, 591, 73-83.
- De Mitcheson, Y.S., Suharti, S.R., & Colin, P.L. (2019). Quantifying the Rare: Baselines for the Endangered Napoleon Wrasse, *Cheilinus undulatus*, and Implications for Conservation. *Aquatic Conservation Marine and Freshwater Ecosystems*, 29(8), 1285-1301.

- Destiquama, Wahyu, M., Wardiman, Amal, Nurwahidah, & Al-Izani, N.M. (2021). Anobave (Aneka Olahan Buah Mangrove) Sebagai Upaya Pelestarian Hutan Mangrove Kelurahan Bontorannu. *Jurnal Panrita Abdi*, 5(2), 121-128.
- Firdaus, M., & Hafsaridewi, R. (2012). Nilai Ekonomi Pemanfaatan Ikan Napoleon (*Cheilinus undulatus*) di Kabupaten Natuna, Provinsi Kepulauan Riau. *Buletin Riset Sosek Kelautan dan Perikanan*, 7(1), 1-6.
- Foale, S., Adhuri, D., Alino, P., Allison, E.H., Andrew, N., Cohen, P., Evans, L., Fabinyi, M., Fidelman, P., Gregory, C., Stacey, N., Tanzer, J., & Weeratunge, N. (2013). Food Security and the Coral Triangle Initiative. *Marine Policy*, 38, 174-183.
- Muzammil, W., Apriadi, T., Melani, W.R., & Handayani, K.D. (2020). Length-Weight Relationships and Environmental Parameters of *Macrobrachium malayanum* (J. Roux, 1935) in Senggarang Water Flow, Tanjungpinang City, Riau Islands, Indonesia. *Aceh Journal of Animal Science*, 5(1), 18-25.
- Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Suwelo, I.S. (2005). Spesies Ikan Langka dan Terancam Punah Perlu Dilindungi Undang-Undang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 12(2), 153-160.
- Weeks, R., Alino, P.M., Atkinson, S., Beldia II, P., Binson, A., Campos, W.L., Djohani, R., Green, A.L., Hamilton, R., Horigue, V., Jumin, R., Kalim, K., Kasasiah, A., Kereseka, J., Klein, C., Laroya, L., Magupin, S., Masike, B., Mohan, C., Pinto, R.M.D.S., Vave-Karamui, A., Villanoy, C., Welly, M., & White, A.T. (2014). Developing Marine Protected Area Networks in the Coral Triangle: Good Practices for Expanding the Coral Triangle Marine Protected Area System. *Coastal Management*, 42, 183-205.
- White, A.T., Alino, P.M., Cros, A., Fatan, N.A., Green, A.L., Teoh, S.J., Laroya, L., Peterson, N., Tan, S., Tighe, S., Venegas-Li, R., Walton, A., & Wen, W. (2014). Marine Protected Areas in the Coral Triangle: Progress, Issues, and Options. *Coastal Management*, 42, 87-106.
- Yanto, F., Susiana, & Muzammil, W. (2020). Tingkat Pemanfaatan Ikan Umela (*Lutjanus vitta*) di Perairan Mapur yang Didaratkan di Desa Kelong Kecamatan Bintang Pesisir Kabupaten Bintan. *Journal of Tropical Fisheries Management*, 4(2), 1-9.
- Yolanda, O.A.P., Melani, W.R., & Muzammil, W. (2020). Karakteristik Sedimen pada Perairan Sei Carang, Kota Tanjungpinang – Indonesia. *Habitus Aquatica*, 1(2), 11-20.

Penulis:

Wahyu Muzammil, Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang. E-mail: wahyu.muzammil@umrah.ac.id
Aminatul Zahra, Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang. E-mail: Aminatulzahra@umrah.ac.id
Yulia Oktavia, Jurusan Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang. E-mail: yuliaoktavia@umrah.ac.id

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Muzammil, W., Zahra, A., & Oktavia, Y. (2021). Peningkatan Kesadaran Masyarakat terhadap Biota Laut Dilindungi di Kepulauan Riau Melalui Media Buku Saku dan Video. *Jurnal Panrita Abdi*, 5(3), 356-364.